

## Manejo de canais fluviais: projeto paisagístico do córrego Urutago no parque de exposições de Francisco Beltrão, Sudoeste do Paraná

Fernandez, O.V.Q. (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ) ; Luz, C.E. (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ)

### RESUMO

O trabalho analisa os resultados do projeto paisagístico implantado em 1982 no córrego Urutago que atravessa o parque de exposições de Francisco Beltrão, Sudoeste do Paraná. O projeto consistiu em a) aumentar o comprimento do canal através da criação de novas curvas de meandros e b) estabilização das margens por meio de revestimentos de alvenaria em pedra. Estas modificações visaram um padrão estético do canal diminuindo a funcionalidade hidráulica e ecológica do córrego.

### PALAVRAS CHAVES

*Geomorfologia fluvial; Manejo de canais fluviais; Córrego Urutago*

### ABSTRACT

The paper analyzes the results of the landscaping project implemented in 1982 in the Urutago stream that runs through the exposition park of Francisco Beltrão city, southwestern Paraná. The design consisted of a) increasing the length of the channel by establishing further meander curves b) stabilizing the edges by means of stone masonry coatings. These changes were aimed at an aesthetic standard of the channel reducing the hydraulic and ecological functionality of the stream.

### KEYWORDS

*Fluvial geomorphology; River channel management; Urutago stream*

### INTRODUÇÃO

A deterioração dos ecossistemas fluviais pela ocupação antrópica tem levado cientistas a elaborar projetos de restauração que adotam inúmeras abordagens para recuperar a qualidade ambiental dos rios degradados. As diversas abordagens propostas perseguem objetivos que dependem do grau de alteração do sistema e do nível de recuperação almejado. Silva (2010) fez um resumo da abrangência das abordagens mais utilizadas no manejo de rios degradados. Restauração: Restabelecimento das funções aquáticas, e características físicas, químicas e biológicas anteriores ao distúrbio. Restauração total: Completo retorno ao estado estrutural e funcional anterior ao distúrbio. Renaturalização, Melhoria ou Remediação: Qualquer melhora na qualidade ambiental. Reabilitação, Recuperação ou Revitalização: Retornar, artificialmente os elementos fundamentais do corpo hídrico original, melhorando os mais importantes aspectos do ambiente fluvial. Criação: Desenvolvimento de um novo ecossistema previamente não existente no ambiente. Preservação: Manutenção da condição atual do ecossistema e prevenção de modificações nas suas funções e características. No presente trabalho pretende-se analisar o projeto paisagístico implementado no traçado e na geometria do canal no córrego Urutago no seu percurso dentro do parque de exposições da cidade de Francisco Beltrão, Sudoeste do Paraná. O município possui 78.943 habitantes e área de 735,113 km<sup>2</sup> e constitui o maior município da mesorregião do Sudoeste paranaense (IBGE, 2012). O Parque foi criado em 1967 para abrigar eventos e exposições agropecuários. No início de sua criação o Parque era denominado Miniguaçu, que em tupi-guarani significa "Pequeno Iguaçu". Em 1977 passou a se chamar Parque de Exposição Jayme Canet Junior em homenagem ao então governador do Paraná. Com o incremento da importância dos eventos, a área do parque aumentou de 12 ha em 1967 para 24 ha em 2010 para atender as demandas por mais espaço (MODANESE, 2010).

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado utilizando duas fontes de informação: a) mapas antigos levantados pelo

Grupo Executivo para as Terras do Sudoeste do Paraná (GETSOP) em 1962 ao longo do córrego Urutago e b) o traçado atual do citado córrego dentro do parque de exposições levantado em março de 2012. A região Sudoeste do Paraná foi palco de um longo processo de disputa pela terra nas primeiras décadas do século XX. O ápice desta disputa ocorreu em 1957 na Revolta dos Posseiros, quando entraram em confronto armado as empresas colonizadoras e as comunidades de posseiros. Para resolver este conflito agrário, o Governo Federal criou em junho de 1962 o Grupo GETSOP vinculado à Casa Militar. Os funcionários do GETSOP mediram as terras, demarcaram os lotes e distribuíram as terras entre os posseiros de acordo com suas respectivas posses (LAZIER, 1986; WACHOWICZ, 1987; POLI, 2009). Nestes levantamentos também foi demarcado o traçado do córrego Urutago, o qual foi utilizado neste trabalho. O traçado e a declividade do canal atual do córrego foi definido mediante levantamento topográfico seguindo técnicas convencionais de nivelamento (COMASTRI & GRIPP JUNIOR, 2001) com uso de nível automático Leica NA 720.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O parque de exposições é cortado pelo córrego Urutago, um curso d'água de 2ª ordem, afluente da margem direita do rio Marrecas que faz parte do sistema rio Santana/Iguaçu. A área total da bacia do Urutago é de 74,7 km<sup>2</sup>. O parque está instalado no fundo de vale do córrego citado que forma uma ampla planície aluvial. A área da bacia até o parque é de 63,7 km<sup>2</sup> e a foz do córrego no rio Marrecas dista aproximadamente 850 m do parque. O traçado original do córrego Urutago é de natureza meândrica alcançando sinuosidade de 1,43 segundo o mapa levantado pelo grupo Getsop em 1962. No início da década de oitenta, um projeto de reestruturação no parque alterou a configuração do córrego, adicionando trechos meândricos aos já existentes, aumentando a sinuosidade para 2,09. Nesta nova configuração a declividade do canal alcançou 0,00097 m/m. A construção de canais artificiais nesse projeto de reestruturação seguiu um padrão no qual as dimensões dos canais possuem aproximadamente 3 m de largura e 1,5 m de profundidade. As margens foram estabilizadas com revestimento de alvenaria de pedras. Inúmeros pontilhões conectam ambas as margens do córrego, onde foram construídas uma rede de trilhas com calçamento e obras de infra-estruturas como pavilhões, lanchonetes, recinto de leilões, sanitários, etc. que somam 20.070 m<sup>2</sup> (MODANESE, 2010). Em qualquer projeto de restauração é essencial que alguns princípios básicos sejam levados em conta. Gregory (2008, apud Meurer, 2010) estabeleceu seis princípios fundamentais que devem ser observados na elaboração e execução de um projeto de restauração fluvial: a) a restauração ecológica deve ser projetada para um futuro mais ecológico e adequado à vida; b) a prioridade do gerenciamento fluvial é a conservação do equilíbrio dos componentes do ecossistema; c) restauração ecológica dos ecossistemas fluviais é baseada na restauração do dinamismo do rio, evitando práticas que dificultem ou limitem as trocas físicas e biológicas; d) a restauração fluvial deve incorporar práticas que sejam baseadas em questões fluviais e de rede, em vez de utilizar práticas baseadas no gerenciamento terrestre e de mosaicos paisagísticos; e) a restauração fluvial deve ser planejada, monitorada e gerenciada dentro de um escopo de múltiplas escalas espaciais de um rio que interage para criar um ecossistema fluvial e, f) o gerenciamento fluvial deve antecipar as futuras mudanças e indicar trajetórias alternativas que sirvam de base para um gerenciamento adaptativo. Confrontando as modificações realizadas no canal do córrego Urutago no parque de exposições com os princípios de restauração fluvial citados acima, podemos observar que o projeto de reestruturação desobedeceu a maioria dos princípios de restauração fluvial propostos por Gregory (2008). As modificações no canal fluvial dentro do parque consistiram em: a) aumento da extensão do canal (de 645 a 939 m) adicionando mais curvas de meandros que provocou a diminuição da declividade e b) estabilização das margens com revestimento de pedras. Estas modificações não estão enquadradas em nenhuma das abordagens mais utilizadas no manejo de rios degradados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto de reestruturação do córrego Urutago, cujas obras foram inauguradas em 1982, visou adequar as dimensões físicas (largura, profundidade) e traçado do córrego a objetivos estéticos que comprometeram a funcionalidade hidráulica e ecológica do córrego. O aumento do meandramento e diminuição da declividade acentuaram a magnitude das cheias que afetaram grande parte do

parque nos anos de 1983, 1991, 1997, 2010 e 2011. A rigor, o projeto de reestruturação implementado no parque priorizou objetivos contrários a qualquer abordagem de restauração fluvial, sumariado por Silva (2010), já que as medidas adotadas pioraram as condições hidráulicas e ecológicas do córrego.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à prefeitura municipal de Francisco Beltrão pela cessão dos mapas produzidos pelo Grupo Getsop.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

COMASTRI, J.A.; GRIPP JUNIOR, J. (2001) Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Editora UFV, 203 p.

GREGORY, S. (2008) River Restoration: restoring dynamic riverine processes in a changing world or erecting monuments to our good intentions. In: GUMIERO, B.; RINALDI, M.; FOKKENS, B. Proceedings of 4th ECRR Conference on River Restoration 2008, ECRR – European Centre for River Restoration/CIRF – Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale, pp. 35-46.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 14/06/2012.

LAZIER, H. (1986) Análise Histórica da Posse da Terra no Sudoeste Paranaense, Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte – Biblioteca Pública do Paraná.

MEURER, M. (2010) A restauração fluvial e a busca de reconciliação da Europa com os seus cursos d'água: o que o Brasil deve aprender com esta experiência? GEOgraphia, 12 (23): 124-139.

MODANESE, I.A.Z. (2010) Releitura da função sócioambiental do parque de exposição Jayme Canet Junior – Francisco Beltrão – PR. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Unioeste, Francisco Beltrão, 179 p.

POLI, J. (2009) Da posse para a propriedade da terra no Sudoeste do Paraná (1962-1973). Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em História, UFPR, 196 p.

SILVA, L.C. (2010) Manejo de rios degradados: uma revisão conceitual. Revista Brasileira de Geografia Física, 3: 23-32.

WACHOWICZ, R.C. (1987) Paraná, Sudoeste: ocupação e colonização, 2a edição, Curitiba, Ed. Vicentina.